

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

#2/ Priority
Inventor
3/8



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application:

1998年 2月10日

出願番号
Application Number:

平成10年特許願第028734号

出願人
Applicant(s):

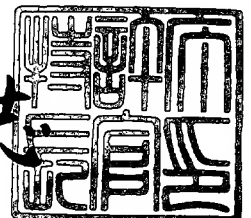
株式会社沖データ

RECEIVED

1998年12月18日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

伴佐山 建志



出証番号 出証特平10-3100407

【書類名】 特許願

【整理番号】 0G-3697

【提出日】 平成10年 2月10日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G03G 15/00

【発明の名称】 カラー画像記録装置

【請求項の数】 2

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区芝浦4丁目11番地22号 株式会社沖データ内

【氏名】 伊藤 克之

【特許出願人】

【識別番号】 591044164

【氏名又は名称】 株式会社沖データ

【代理人】

【識別番号】 100089093

【弁理士】

【氏名又は名称】 大西 健治

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 039527

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9502224

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 カラー画像記録装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 並設した複数の画像形成手段により複数色のトナー画像を記録媒体に順次重ねて転写した後、転写画像を定着装置にて定着するカラー画像記録装置において、

単色印刷時の定着温度をカラー印刷時の定着温度よりも上げ、

単色印刷時の搬送速度をカラー印刷時の搬送速度よりも速くすることを特徴とするカラー画像記録装置。

【請求項 2】 単色印刷時に使用されるトナーの融点は、その他のカラー印刷に使用されるトナーの融点よりも低い請求項 1 記載のカラー画像記録装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、複数の画像形成手段により複数色の画像を記録媒体に順次重ねて転写し、定着するカラー画像記録装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、カラー画像記録装置としては、イエロー、マゼンタ、シアン、ブラックのトナーを用いて多色（カラー）印刷や単色（ブラック）のみの印刷を行うタンデム方式の記録装置が提案されている。このようなカラー画像記録装置内には、例えばイエロー、マゼンタ、シアン、ブラックの各色トナーを有する画像形成手段が並設されている。印刷を行う場合、記録媒体は各画像形成手段を通過して必要な色トナーが順次転写された後、定着手段によりトナーが定着されていた。このとき、単色印刷とカラー印刷との印刷速度は同速度となっていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

従来のカラー画像記録装置にあっては、制御部は、単色印刷時では一画面の印刷データ処理を行い、カラー印刷時では四画面の印刷データ処理を行っていた。

即ち、単色印刷速度とカラー印刷速度とが同速度であるということは、単色印刷時に制御部の能力が十分に発揮されず、遊びの時間が出てしまうという問題が起こっていた。

【0004】

【課題を解決するための手段】

前記課題を解決するために、本発明が講じた解決手段は、並設した複数の画像形成手段により複数色のトナー画像を記録媒体に順次重ねて転写した後、転写画像を定着装置にて定着するカラー画像記録装置において、単色印刷時の定着温度をカラー印刷時の定着温度よりも上げ、単色印刷時の搬送速度をカラー印刷時の搬送速度よりも速くするものである。

【0005】

上述の解決手段によれば、単色印刷時、搬送速度はカラー印刷時よりも速くなる。

【0006】

【発明の実施の形態】

以下に本発明の実施の形態を図面を参照しながら詳細に説明する。なお、各図面に共通する要素には同一の符号を付す。図1は本発明に係る実施の形態におけるカラー画像記録装置を示す概略構成図である。本実施の形態のカラー画像記録装置は、コンピュータ出力装置として利用される電子写真方式のプリンタである。

【0007】

図において、カラー画像記録装置1には4組の印刷機構P1、P2、P3、P4が記録媒体27の挿入側から排出側へ（矢印F方向に沿って）順に並べられている。印刷機構P1は、イエロートナーを有する電子写真式LED（発光ダイオード）プリント機構で、印刷機構P2はマゼンタトナーを有する電子写真式LEDプリント機構で、印刷機構P3はシアントナーを有する電子写真式LEDプリント機構で、印刷機構P4はブラックトナーを有する電子写真式LEDプリント機構である。夫々の印刷機構P1、P2、P3、P4は同一の構造となっており、従って、印刷機構P1のみ構造を説明し、他の印刷機構P2、P3、P4につ

いては説明を省略する。

【0008】

印刷機構P1は、感光体6を備えた画像形成部2、感光体6を露光するLEDヘッド3及び画像形成部2で形成されたトナー画像を記録媒体27に転写する転写ローラ4を有している。

【0009】

画像形成部2は上述の感光体6、感光体6の表面を一様に帯電する帯電ローラ7及び現像部8を備えている。

【0010】

現像部8はさらに現像ローラ8a、現像ブレード8b、スポンジローラ8c及びトナータンク8dを備えている。トナータンク8dから供給された非磁性1成分トナーはスポンジローラ8cを経て、現像ブレード8bに達して現像ローラ8aに円周上に薄層化され、感光体6との接触面に達する。トナーは上述の薄層化形成時に現像ローラ8aと現像ブレード8bに強く擦られて摩擦帯電される。本実施の形態では負極性に摩擦帯電されるものとする。スポンジローラ8cはトナーを適量現像ブレード8bに搬送させる。なお、現像部8のトナーが無くなった時にはトナータンク8dを交換することによりトナーを新たに供給することができる。

【0011】

LEDヘッド3は低解像度のLEDアレイ（図示せず）、LEDアレイを駆動するドライブICを搭載した基板（図示せず）及びLEDアレイの光を集光するセルフオックレンズアレイ3bから成り、後述するインタフェース部から入力される画像データ信号に対応してLEDアレイを発光させて、帯電された感光体6表面を露光することにより静電潜像を形成する。LEDヘッドの解像度は300DPI（DOT PER INCH）として説明する。

【0012】

各印刷機構P1～P4の転写ローラ4と感光体6との間には搬送ベルト9が移動可能に配設されている。搬送ベルト9は高抵抗の半導電性プラスチックフィルムから成り、継ぎ目無しのエンドレス状に形成され、従動ローラ10、図示せぬ

モータに接続された駆動ローラ 11 及び張設ローラ 12 に巻き掛けられている。
搬送ベルト 9 は帯電器 32 により記録媒体 27 を静電吸着して搬送する。

【0013】

また、搬送ベルト 9 を間に挟んで駆動ローラ 11 側にはクリーニングブレード 13 の先端が押し付けられ、搬送ベルト 9 の移動に伴い搬送ベルト 9 表面に付着している残留トナー等を廃トナータンク 14 に削り落とすようになっている。

【0014】

カラー画像記録装置 1 内の記録媒体挿入側下方には給紙機構 20 が設けられている。給紙機構は 20、記録媒体 27 を収容する記録媒体収容カセット 21（以下、カセット 21 と記す）とホッピング機構 22 とレジストローラ 30、31 から成る。ホッピング機構 22 はカセット 21 から記録媒体 27 を 1 枚繰出してガイド 28、29 及びレジストローラ 30、31 へ送る。レジストローラ 30、31 側には手差しトレイ 56 が設けられ、記録媒体 27 は、操作者が手差しトレイ 56 とガイド 57 に沿って手差しで挿入される。

【0015】

駆動ローラ 11 側の搬送ベルト 9 を介した上面には除電器 33 が設けられている。除電器 33 は、搬送ベルト 9 に吸着されて送られる記録媒体 27 を除電して吸着状態を解除し、搬送ベルト 9 から分離し易くしている。

【0016】

除電器 33 の矢印 F 方向側にはガイド 34 及び定着器 35 が設けられている。定着器 35 は、搬送ベルト 9 により搬送されて、トナー画像が転写された記録媒体 27 にトナー画像を定着するもので、記録媒体 27 上のトナーを加熱するヒートローラ 36 とヒートローラと共に記録媒体 27 を加圧する加圧ローラ 37 を有する。定着器 35 の矢印 F 方向側は排出口 38 になっており、排出口 38 には排出スタッカ 39 が設けられている。排出スタッカ 39 には印刷済みの記録媒体 27 が排出される。

【0017】

次に、本実施の形態の制御系について図 2 を加えて説明する。図 2 は実施の形態の制御系を示すブロック図である。なお、図において符号 Y、M、C、B は各

印刷機構P1、P2、P3、P4に対応している。

【0018】

制御回路41は、マイクロプロセッサ等から成り、電子写真記録装置1の全体の動作を制御する。制御回路41には、各印刷機構P1～P4の現像器8に設けられたスポンジローラ8cに電力を供給するSPバイアス電源42Y、42M、42C、42B、現像ローラ8aに電力を供給するDBバイアス電源43Y、43M、43C、43B、帯電ローラ7に電力を供給する帯電用電源44Y、44M、44C、44B、及び転写ローラ4に電力を供給する転写用電源45Y、45M、45C、45Bが夫々接続されている。

【0019】

また、制御回路41は前述の帯電器32へ帯電用電力を供給する吸着帯電電源46、及び除電器33へ除電用の高圧電力を供給する除電用電源47が接続されている。

【0020】

以上の各電源は、制御回路41の指示により駆動制御される。

【0021】

さらに、制御回路41には、各印刷機構P1～P4に夫々対応する印刷制御回路48Y、48M、48C、48Bが接続されている。これら各印刷制御回路48Y、48M、48C、48Bは、メモリ49Y、49M、49C、49Bからの画像データを受けて、これら画像データを制御回路41からの指示により、LEDヘッド3へ送信して、LEDヘッド3の露光時間を制御し、感光体6の表面に静電潜像を形成する制御を行うものである。メモリ49Y、49M、49C、49Bはインタフェース部50を介して、外部装置、例えばホストコンピュータより送られてきた画像データを格納する。インタフェース部50は、外部装置から送信されてきた画像データを色別に分解して、イエローの画像データはメモリ49Yへ、マゼンタの画像データは49Mへ、シヤンの画像データはメモリ49Cへ、ブラックの画像データはメモリ49Bへ夫々格納する。

【0022】

また、制御回路41には、定着器ドライバ51、モータ駆動回路52、及びセ

ンサレシーバドライバ55が接続されている。定着器ドライバ51は、定着器35内のヒートローラ36の温度を一定に保つように、ヒートローラ36内の図示せぬヒータを駆動する。モータ駆動回路52は、モータ54、及びホッピング機構22を駆動するモータ53を駆動する。モータ54は、レジストローラ30、31、各印刷機構P1～P4の感光体6、帯電ローラ7、現像ローラ8a、スポンジローラ8c、転写ローラ4、駆動ローラ10、及びヒートローラ36を夫々駆動する。モータ54により駆動される各ローラは、図示せぬギア或いはベルトにより連結されている。センサレシーバドライバ55は、記録媒体27の有無を検出するフォトインタラプタ（図示せず）を駆動し、フォトインタラプタの出力波形を受信して制御回路41へ送るようになっている。

【0023】

次に本実施の形態のカラー画像記録装置の印刷動作を説明する。

【0024】

まず、カラー画像記録装置1の図示せぬ電源が投入（オン）されると、制御回路41は所定の初期設定を実行した後、定着器ドライバ51を駆動して定着器35内のヒートローラ36を所定温度になるまでウォーミングアップする。制御回路41はヒートローラ36が常に一定温度に保たれるように制御している。ヒートローラ36が所定温度になると、次に制御回路41は、モータ駆動回路52を介してモータ54を駆動して駆動ローラ11を矢印B方向に回転し、搬送ベルト9を移動させる。搬送ベルト9の移動は、一周分より少し長く送られた時点でモータ54を停止し、搬送ベルト9を停止する。これにより搬送ベルト9表面上に付着している残留トナーやゴミ等がクリーニングブレード13により除去され、廃トナータンク14へ落とされる。

【0025】

以上によりカラー画像記録装置1の初期設定が終了し、制御回路41はインターフェース50を介して外部装置から画像データが送られてくるのを待つ。

【0026】

制御回路41は、外部装置、例えばホストコンピュータから送られてくる画像データをインターフェース50を介して受信すると、インターフェース50及び各メ

メモリ49Y、49M、49C、49Kに指示を出す。この指示により、インタフェース50は受信した画像データ信号を色別に分解し、色別の画像データを色別の各メモリ49Y、49M、49C、49Kに記憶させる。

【0027】

即ち、カラー印刷の場合、イエローの画像データはメモリ49Yに、マゼンタの画像データはメモリ49Mに、シアンの画像データはメモリ49Cに、ブラックの画像データはメモリ49Kに、夫々記憶される。各メモリ49Y、49M、49C、49Kには、夫々記録媒体27上に印刷される1ページ分の各色の画像データが記憶されている。

【0028】

この状態において、制御回路41はモータ駆動回路52を介してモータ53を駆動し、ホッピング機構22を駆動してカセット21の記録媒体27を一枚レジストローラ30、31に送る。

【0029】

次に、制御回路41はモータ54を駆動して各印刷機構P1、P2、P3、P4の感光体6、帯電ローラ7、現像ローラ8a、スポンジローラ8c、転写ローラ4、駆動ローラ11、レジストローラ30、31及びヒートローラ36を夫々回転させる。これと同時に、制御回路41は吸着帯電電源46をオンして帯電器32に電圧を供給する。これにより記録媒体27は帯電器32まで送られ、帯電器32により帯電されて搬送ベルト9に静電吸着する。更に、記録媒体27は搬送ベルト9に吸着されて矢印F方向に搬送される。制御回路41は、センサレシーバドライバ55からの信号により記録媒体27の後端がホッピング機構22を通過したと判断すると、モータ53を停止する。

【0030】

この間、制御回路41は各印刷機構P1、P2、P3、P4の帯電ローラ7、現像ローラ8a及びスポンジローラ8cに電圧を供給するため、帯電用電源44Y、44M、44C、44B、DBバイアス電源43Y、43M、43C、43B、SPバイアス電源42Y、42M、42C、42Bをオンする。従って、感光体6表面は帯電ローラ7を介して均一に帯電され、スポンジローラ8c及び現

像ローラ8aは所定の高電圧に帯電される。

【0031】

次に、制御回路41は300DPI解像度に相当するイエロー画像データを記憶しているメモリ49Yに指令を出し、1ライン分のイエロー画像データをメモリ49Yから印刷制御回路48Yへ送信する。印刷制御回路48Yは、制御回路41からの指令により、メモリ49Yから送られてきた画像データを印刷機構P1のLEDヘッド3へ送信する。LEDヘッド3は、送られてきた画像データに対応するLEDを点灯させ、帯電した感光体6の表面に画像データに応じた1ライン分の静電潜像を形成する。このようにして、1ライン毎にメモリ49Yから送られてくるイエローの画像データは、次々に感光体6の表面に潜像化され、搬送方向と平行な副走査方向の長さ分のイエロー画像データが静電潜像化されて露光が終了する。

【0032】

感光体6の表面に形成された静電潜像には、帯電した現像ローラ8aに付着した負極性のイエローのトナーが付着し、感光体6の回転により静電潜像は、次々にイエローのトナーにより現像される。そして制御回路41は、記録媒体27の先端が感光体6と転写ローラ4との間に到達した時点で、転写用電源45Yに指示を出し、転写ローラ4を+1500(V)に帯電する。これにより、感光体6の表面のトナー画像は正極性に帯電した転写ローラ4により電氣的に記録媒体27の上に転写される。感光体6の回転により、トナー画像は次々に記録媒体27の上に転写され、1頁分のイエロー画像が記録媒体27に転写される。以上により、印刷機構P1による記録媒体27へのイエロートナー画像の転写が終了する。

【0033】

なお、本実施の形態の画像形成部2は現像工程とトナー回収を同時に実行できるものである。使用するトナーは非磁性一成分トナーであって、現像ローラ8aは弾性と導電性を有し、非磁性一成分トナーの薄層を介して感光体6の表面に軽く接触している。感光体6のLEDヘッド3による露光部にトナーが付着することによって現像を行うと同時に、未露光部に付着している未転写の残留トナーは

強い電界によって現像ローラ 8 a 表面に吸引されて回収される。この回収されたトナーは現像部 8 のトナー収容部（図示せず）に戻されて再利用されることになる。

【0034】

搬送ベルト 9 は引続き移動しており、記録媒体 27 は印刷機構 P 1 から印刷機構 P 2 へ写り、印刷機構 P 2 によるマゼンタのトナー画像の転写が記録媒体 27 上に重ねて行われる。動作については印刷機構 P 1 と同様であるので説明は省略する。

【0035】

同様に、搬送ベルト 9 の移動に伴って、印刷機構 P 3 によるシアンのトナー画像の転写及び印刷機構 P 4 によるブラックのトナー画像の転写が、イエローのトナー画像の転写と同じようにして行われる。

【0036】

この後、記録媒体 27 はキャリアベルト 9 により除電器 33 へ送られ、ここで制御回路 41 は除電用電源 47 を駆動し記録媒体 27 を除電する。これにより、記録媒体 27 はキャリアベルト 9 から離れ、ガイド 34 へ送られる。そしてガイド 34 により定着器 35 へ案内される。記録媒体 27 が除電器 33 から離れた時点で、制御回路 41 は除電用電源 47 を切る。

【0037】

定着器 35 では、既に定着可能な温度に達しているヒートローラ 36 と、これに圧接する加圧ローラ 37 とにより、トナー画像が記録媒体 27 に定着される。定着が終了すると、記録媒体 27 は排出スタッカ 39 へ排出される。この排出は図示せぬフォトインタラプタが記録媒体 27 の後端を検出することにより、制御回路 41 は判断することができる。

【0038】

排出が終了すると、制御回路 41 はモータ駆動回路 52 を介してモータ 54 を停止する。なお、印刷機構 P 2、P 3 でトナーの転写が終了した時点で、帯電用電源 44 M、44 C、SP バイアス電源 42 M、42 C 及び DB バイアス電源 43 M、43 C、転写用電源 45 M、45 C はオフにされる。

【0039】

以上のようにして、給紙機構20から繰り出された記録媒体27にカラー画像を印刷することができる。

【0040】

なお、手差しトレイ56から挿入された記録媒体27にも、同様にしてカラー画像を記録することができる。各印刷機構P1、P2、P3、P4での印刷動作については上述と同様であるので説明は省略する。

【0041】

ここでブラック単色の印刷動作を説明する。

【0042】

制御回路41は、外部装置、例えばホストコンピュータから送られてくる画像データをインタフェース50を介して受信すると、インタフェース50及びメモリ49Kに指示を出す。この指示により、インタフェース50は受信した画像データ信号をメモリ49Kに記憶させる。即ち、その他のメモリ49Y、49M、49Cには、画像データが無いので、画像データは記憶されない。

【0043】

この状態から、給紙機構20に収容されている記録媒体27にブラックの画像データを転写する動作は、上述のカラー画像転写動作の中のブラックの画像データ転写と同様であるが、印刷速度においては異なっている。本実施の形態では、単色印刷の場合、印刷速度はカラー印刷速度の2倍としている。即ち、制御回路41は単色印刷の際の記録媒体27の搬送速度を、カラー印刷の際の搬送速度の2倍となるように、モータ駆動回路52を制御している。

【0044】

また定着動作においても、本実施の形態では、定着器35の定着温度を予めカラー印刷の場合よりも摂氏30度高く設定している。そして、制御回路41はカラー印刷であるか或いは単色印刷であるかにより定着器35の定着温度を設定された最適温度になるよう制御する。ここで、トナーの融点と定着温度及び定着率との関係を図3を用いて説明する。図3は実施の形態のトナーの定着温度と定着率との関係を説明する図である。図において T_m はトナー融点[度C]、 v は搬

送（印刷）速度〔mm/s〕を示す。

【0045】

一般には、定着温度を高くしていけばトナーはより溶け易くなるので、ヒートローラ36の周速度（搬送速度）を速くすることができる。このとき考慮しなければならないことは、定着器35自体の許容温度範囲とトナーの融点である。即ち、定着温度はトナーの融点により決り、従ってヒートローラ36の周速度をより上げるには、定着器35の許容温度を越えないところまで定着温度を高くすればよい。そして、定着器35の許容温度を越えずに定着温度をより高く設定するには、トナーの融点を予め下げておけばよい。

【0046】

以上により、ブラックトナーの融点を他の色のトナーの融点よりも低くし、且つ単色印刷時の定着温度をカラー印刷時の定着温度よりも上げて、カラー印刷時との搬送速度差がより大きく出るようにしている。本実施の形態では、ブラックトナーは融点を摂氏90度、平均粒径7ミクロンに設定し、イエロートナー及びマゼンタトナー、シアントナーは融点を摂氏120度、平均粒径9ミクロンに設定してある。なお、融点の違いは、例えばトナー粒子の大部分を占めている樹脂の種類等を変えることで出すことができる。

【0047】

今、イエロー、マゼンタ、シアンの各色トナー（以下、カラートナーと称す）は上述したように融点が摂氏120度であって、印刷速度50〔mm/s〕で動作している。このとき、100%の定着率を得るためには、図3の（b）に示されるように、定着器35の定着温度は摂氏150度以上が必要である。また、ブラックトナーは上述したように融点が摂氏90度であるので、図3の（a）より定着温度は摂氏120度以上あれば十分に定着される。従って、カラー印刷時にはカラートナーの定着温度（摂氏150度以上）であれば、定着に問題はない。

【0048】

単色印刷時は、上述したように搬送速度差をカラートナーの2倍としているので、搬送速度を100〔mm/s〕とすると、図3の（c）より、ブラックトナ

一の定着温度は摂氏180度以上あれば定着率は100%となる。従って、単色印刷時、制御回路41は定着温度が摂氏180度となるように制御する。

【0049】

本実施の形態では、制御回路41は、単色印刷の際の記録媒体27の搬送速度をカラー印刷の際の搬送速度の2倍となるように、モータ駆動回路52を制御している。従って、カラー印刷時よりも印刷データ処理時間が短い単色印刷において、制御回路41の能力を十分に発揮させることができる。

【0050】

また、本実施の形態では、単色印刷の際の搬送速度をカラー印刷の2倍となるように制御していることにより、ブラクトナーの融点をカラートナーの融点に比べて30度C低くし、更にブラクトナーのみを使用する単色印刷時においては定着温度をカラー印刷時よりも30度C高く設定する制御を制御回路41に行わせている。従って、定着動作中においても、単色印刷ではカラートナーを使用するカラー印刷より搬送速度を2倍速くすることができる。これにより、単色印刷時間は、カラー印刷時間よりも短くなる。

【0051】

本実施の形態では、ブラクトナーの融点を低く設定することにより、単色印刷とカラー印刷時との搬送速度差をより大きくしているが、ブラクトナーの融点をカラートナーの融点と同じにしても、定着温度を変えることにより速度差を出すことができることは言うまでもない。

【0052】

本実施の形態では、単色印刷速度をカラー印刷速度の2倍速くなるようにモータ駆動回路52を制御すると共にトナー融点及び定着温度を設定しているが、2倍に限らず2倍以上或いは2以下であってもよい。この場合トナー融点及び定着温度は、定着器35の許容温度範囲内において設定変更可能である。

【0053】

本実施の形態では、単色印刷時は、カラー印刷時より印刷速度が速くなっているので、制御回路41ではカラー印刷で四画面の画像処理する時間と単色印刷で一画面の画像処理する時間との差を無くす、又は従来よりも小さくすることがで

きる。従って、制御回路41の能力を常に引き出すことができる。

【0054】

更に、ブラックトナーの融点を低くし、黒色印刷時の定着温度を上げることで、従来通り定着器35はカラー印刷と共通に使用することができる。

【0055】

本実施の形態のカラー画像記録装置は、コンピュータ出力装置として利用されているが、複写機や通信端末の出力装置としても利用可能である。また、本実施の形態ではLEDヘッドを用いた例で説明しているが、これに限定されず、レーザや液晶シャッター等であっても良い。

【0056】

【発明の効果】

以上詳細に説明したように、本発明は、単色印刷時の定着温度をカラー印刷時の定着温度よりも上げ、単色印刷時の搬送速度をカラー印刷時の搬送速度よりも速くすることにより、単色印刷時間はカラー印刷時間よりも短縮されると共に、を単色印刷時の印刷データ処理時間に合わせることができるので単色印刷時に制御部の能力を十分に発揮することができるようになった。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明に係る実施の形態のカラー画像記録装置を示す概略構成図である。

【図2】

実施の形態の制御系を示すブロック図である。

【図3】

実施の形態のトナーの定着温度と定着率との関係説明図である。

【符号の説明】

- 1 カラー画像記録装置
- 27 記録媒体
- 35 定着器
- 41 制御回路41

【書類名】 図面

【図 1】

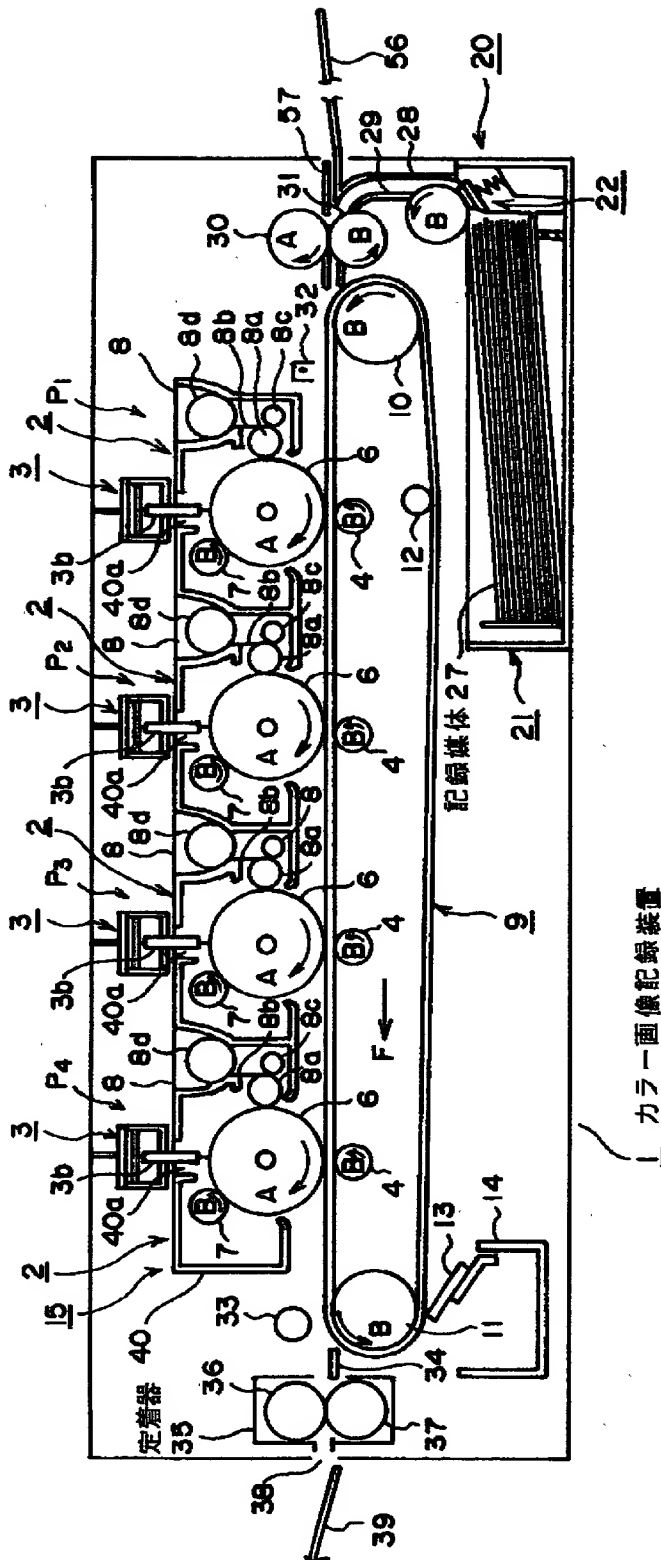
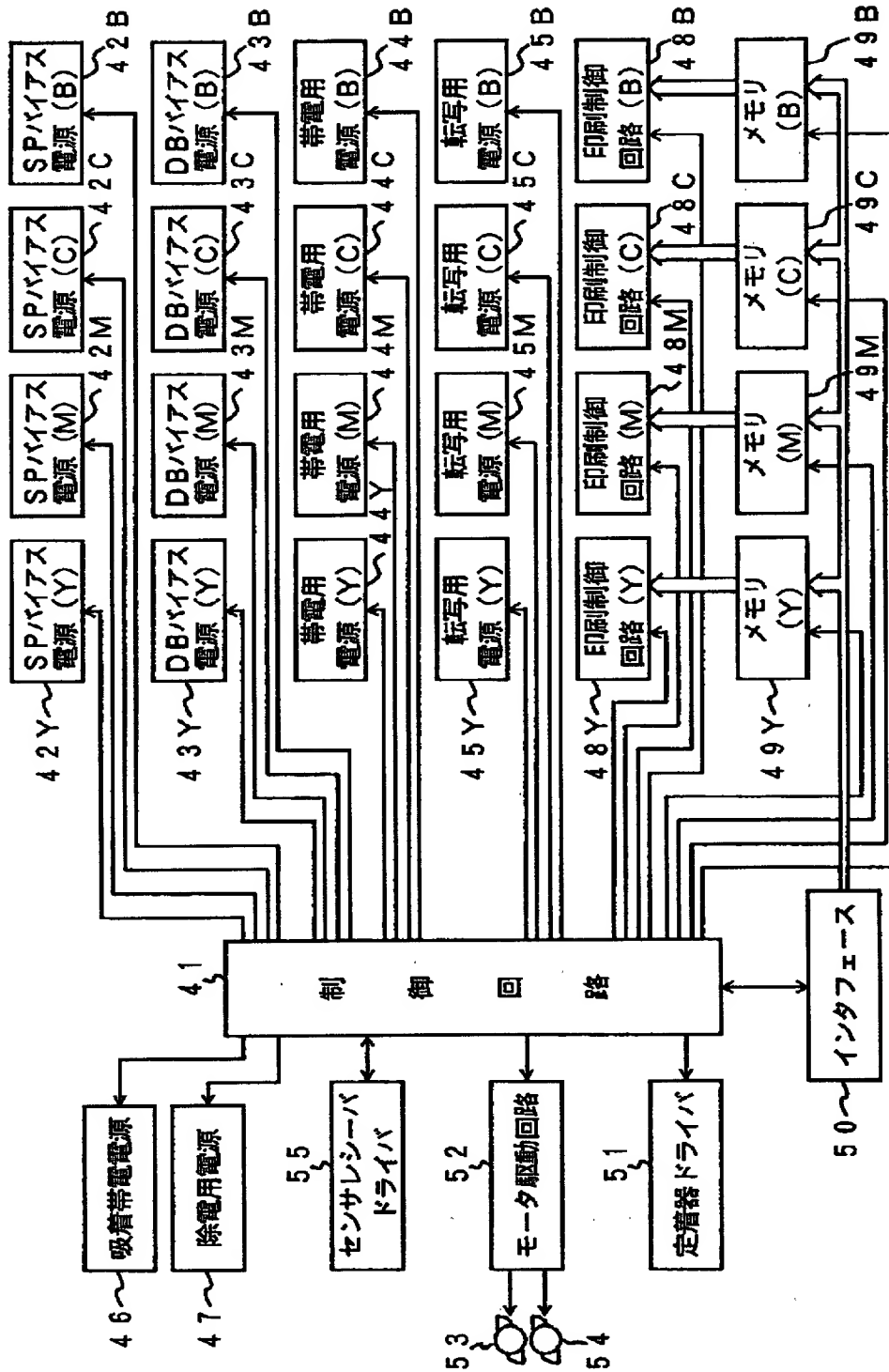


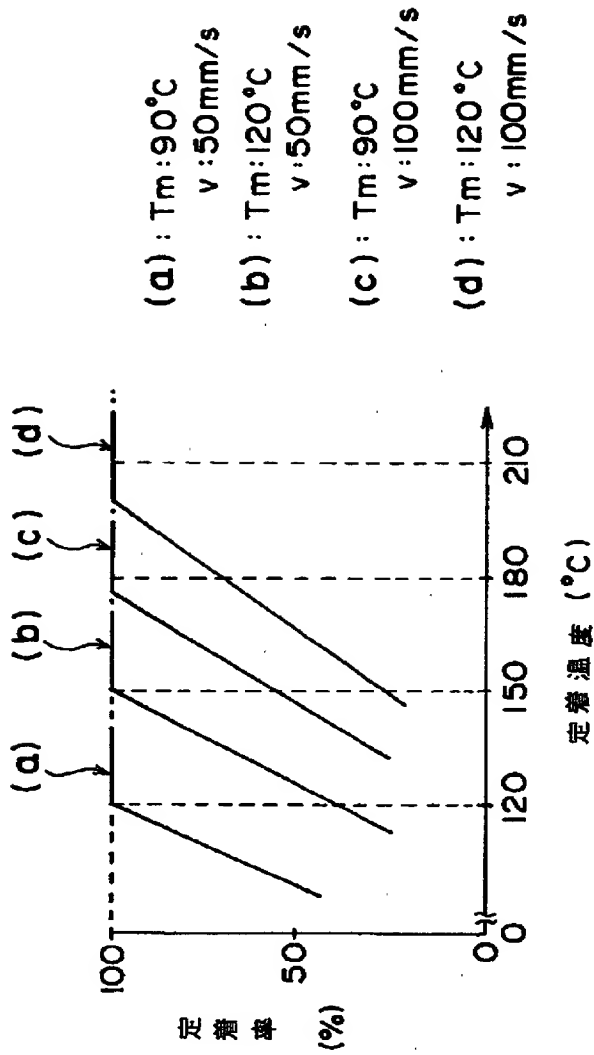
図 4 構成略略図を示す装置の形態の力ラ一画像記録装置に係る実施の形態の本発明

【図2】



実施の形態の制御系を示すブロック図

【図3】



実施の形態のトナーの定着温度と定着率との関係説明図

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 単色印刷時間をカラー印刷時間よりも短縮して、単色印刷時に制御部の能力を十分発揮させる。

【解決手段】 カラー画像記録装置1には4組の印刷機構P1、P2、P3、P4が記録媒体27の挿入側から排出側へ順に並べられている。夫々の印刷機構P1、P2、P3、P4は同一の構造となっている。各印刷機構P1～P4は、画像形成部2、LEDヘッド3及び転写ローラ4を有している。各印刷機構P1～P4の転写ローラ4と感光体6との間には搬送ベルト9が移動可能に配設されている。除電器33の矢印F方向側にはガイド34及び定着器35が設けられている。定着器35は、トナー画像が転写された記録媒体27に熱と圧力を加えてトナー画像を定着させるものである。

【選択図】 図1

【書類名】

職権訂正データ

【訂正書類】

特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】

591044164

【住所又は居所】

東京都港区芝浦四丁目11番地22号

【氏名又は名称】

株式会社沖データ

【代理人】

申請人

【識別番号】

100089093

【住所又は居所】

東京都江東区青海二丁目38番 テレコムセンタ
イーストテレコムタワー17階 沖電気工業株式会
社内

【氏名又は名称】

大西 健治

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[591044164]

1. 変更年月日 1994年 9月19日

[変更理由] 名称変更

住 所 東京都港区芝浦四丁目11番地22号

氏 名 株式会社沖データ